

Раздел I. ВВОД И ВЫВОД ЧИСЛОВЫХ ДАННЫХ. ОПЕРАТОР ПРИСВАИВАНИЯ

1. Составить программу вывода на экран числа, вводимого с клавиатуры. Выводимому числу должно предшествовать сообщение «Вы ввели число».
2. Вывести на экран числа 50 и 10 одно под другим.
3. Составить программу вывода на экран «столбиком» четырех любых чисел.
4. Составить программу:
 - а) вычисления значения функции $y = 7x^2 - 3x + 6$ при любом значении x ;
 - б) вычисления значения функции $x = 12a^2 + 7a - 16$ при любом значении a .
5. Дан радиус окружности. Найти ее диаметр.
6. Дана длина ребра куба. Найти объем куба и площадь его боковой поверхности.
7. Дан радиус окружности. Найти длину окружности и площадь круга.
8. Составить программу:
 - а) вычисления значения функции $z = x^3 - 2.5xy + 1.78x^2 - 12.5y + 1$ при любых значениях x и y ;
 - б) вычисления значения функции $x = 3.56(a+b)^3 - 5.8b^2 + 3.8a - 1.5$ при любых значениях a и b .
9. Даны два целых числа. Найти:
 - а) их среднее арифметическое;
 - б) их среднее геометрическое.
10. Составить программу решения линейного уравнения $ax + b = 0$ (a не равно 0).
11. Даны катеты прямоугольного треугольника. Найти его гипотенузу.
12. Найти площадь кольца по заданным внешнему и внутреннему радиусам.
13. Даны катеты прямоугольного треугольника. Найти его периметр.
14. Даны основания и высота равнобедренной трапеции. Найти ее периметр.
15. Треугольник задан координатами своих вершин. Найти периметр и площадь треугольника.
16. Составить программу обмена значениями двух переменных величин.

Подсказка	
сложение (+), вычитание (-), умножение (*), деление (/), получение целого частного (//), получение целого остатка деления (%), возведение в степень (**)	
Для вывода данных из оперативной памяти на экран	<code>print (' s=', s)</code>
Для ввода в оперативную память значений переменных используется оператор ввода <code>input</code> .	<code>a = input ()</code> <code>a = int (input())</code> <code>a = float (input())</code>
Модуль x	<code>abs (x)</code>
Округление вещественного x до ближайшего целого	<code>round (x)</code>
Преобразование вещественного или строкового x к целому	<code>int (x)</code>
Квадратный корень из x	<code>import math</code> <code>math.sqrt (x)</code>
Случайное число от 0 до 1	<code>import random</code> <code>random .random()</code>
Случайное число n , $a \leq n \leq b$	<code>random.randint(a,b)</code>